

УДК 616.314.17 – 008.1 – 056.7:616.5 – 071

DOI

©І. І. Соколова

Харківський національний медичний університет

Кількісні показники долонної дерматогліфіки у хворих на генералізований пародонтит зі спадковою схильністю до його розвитку

Резюме. У статті наведено результати вивчення особливостей кількісних показників долонної дерматогліфіки у хворих на генералізований пародонтит залежно від наявності обтяженого сімейного анамнезу щодо його розвитку. Виділено групу найбільш інформативних дерматогліфічних ознак, наявність яких свідчить про спадкову схильність до виникнення генералізованого пародонтиту.

Ключові слова: генералізований пародонтит, спадкова схильність, дерматогліфіка.

И. И. Соколова

Харьковский национальный медицинский университет

Количественные показатели ладонной дерматоглифики у больных генерализованным пародонтитом с наследственной склонностью к его развитию

Резюме. В статье приведены результаты изучения особенностей количественных показателей ладонной дерматоглифики у больных генерализованным пародонтитом в зависимости от наличия отягощенного семейного анамнеза по его развитию. Выделена группа наиболее информативных дерматоглифических признаков, наличие которых свидетельствует о наследственной предрасположенности к возникновению генерализованного пародонтита.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, наследственная предрасположенность, дерматоглифика.

I. I. Sokolova

Kharkiv National Medical University

Quantitative indicators of palmar dermatoglyphics in patients with generalized periodontitis with hereditary predisposition to its development

Summary. The article adduces the results of the studying features of quantitative indicators of palmar dervatoglyphics in patients with generalized periodontitis depending on family history regarding its development. There was determined the most informative group and prognostically significant dermatoglyphics signs were allocated. These sings make it possible to detect predisposition to occurrence of generalized periodontitis.

Key words: generalized periodontitis, genetic predisposition, dermatoglyphics.

Вступ. Сьогодні більшість дослідників вважає, що мікробний фактор є головним у виникненні генералізованого пародонтиту (ГП), але й разом з цим, у патогенезі даної патології простежується дуже складна взаємодія між місцевими й загальними чинниками, негативними факторами зовнішнього середовища й генетичної схильності [4]. Генетичні ж аспекти запальних захворювань пародонта вивчено недостатньо і багато питань потребують уточнення [12, 13]. Оскільки генетична схильність успадковується на багаточинниковій основі, актуальним є виявлення асоціацій між захворюванням і моногенними ознаками, такими, як зокрема, дерматогліфічні показники [6].

Дерматогліфічне дослідження є необхідною складовою клінічного огляду в генетичній клініці. Безумовно, найбільшу діагностичну актуальність дерматогліфіка має при хромосомній патології. Наприклад, наявність лише вісьмох ознак дермального фенотипу є достатнім для впевненого підтвердження діагнозу хвороби Дауна у 95 % пацієнтів. При наявності соматичних або інфекційних захворювань відхилення у структурі дермального рельєфу не мають нозологічної специфічності, але можуть бути застосовані для визначення спадкових аспектів патогенезу різних захворювань [1, 5, 7, 10].

Проведене на попередніх етапах дослідження вивчення генетичних аспектів ГП підтвердило наявність певних статистичних відмінностей у дермальному фенотипі хворих на пародонтит порівняно зі здоровими особами. Виявлення схожих відмінностей у дерматогліфічних показниках у хворих з обтяженим та необтяженим сімейним анамнезом щодо розвитку ГП, порівняно зі здоровими особами дало підставу для проведення зіставлення дерматогліфічних ознак між цими групами хворих.

Метою роботи стало вивчення особливостей дерматогліфічного фенотипу долонь і пальців у хворих з урахуванням обтяженої та необтяженої щодо ГП спадковості.

Матеріали й методи. Дерматогліфіаналізувалися за методикою, запропонованою Н. Cummins, Ch. Midio [12], з урахуванням уніфікованої Лондонської класифікації із

дерматогліфіки [15]. Аналіз дерматогліфів виконували за такими кількісними показниками, як відстані між пальцевими й осьовим трирадіусами, кутами, гребеневий рахунок на долонях і пальцях, кількість трирадіусів і дельт (рис.). Вказані показники було проаналізовано на лівій і правій руці окремо й сумарно на обох руках. Для з'ясування особливостей дерматогліфічного статусу було вивчено відбитки долонь та пальців 180 хворих (96 жінок та 84 чоловіки), яким було постановлено діагноз ГП. Із загальної кількості хворих 100 осіб (53 жінки та 47 чоловіків) мали обтяжений сімейний анамнез щодо даної патології (64,2 %). Беручи до уваги існуючі дані про особливості, котрі стосуються дерматогліфіки у представників різних національностей [8], у дослідження було залучено тільки особи української й російської національностей, які переважають у м. Харкові, та ідентичність показників яких була доведена на попередніх етапах дослідження. Контролем слугували дерматогліфічні відбитки 100 здорових осіб, українців і росіян, мешканців м. Харкова [9].

Результати досліджень та їх обговорення. Аналізуючи дерматогліфічні показники при ГП, слід зазначити наявність деяких характерних особливостей долонного дерматокомплексу в групах обстежених осіб залежно від наявності або відсутності обтяженого сімейного анамнезу за даним захворюванням. А саме, порівняльний аналіз свідчив про наявність статистично значущих відмінностей у цілому ряді кількісних показників, серед яких відстані, кути, гребеневий рахунок на долонях, загальний гребеневий рахунок як у чоловіків, так і в жінок у групах порівняння (табл. 1, 2, наведені лише показники з достовірними відмінностями між групами порівняння).

Так, у чоловіків з обтяженою спадковістю, хворих на пародонтит, порівняно з хворими без обтяженої спадковості, відмічали збільшення відстаней «ad», «ct», «bt», «dt», «at» ($p < 0,001$), кута «btc» ($p < 0,001$) та гребеневого рахунку «a» ($p < 0,05$) на правій руці, а на лівій – зменшення відстані «bt» ($p < 0,05$), гребеневого рахунку «bc» ($p < 0,05$) при одночасному збільшенні кутів «atd», «btc» ($p < 0,05$) і «ctd» ($p < 0,001$) (табл. 1).

Таблиця 1. Кількісні дерматогліфічні показники у чоловіків з обтяженою та необтяженою спадковістю, хворих на ГП, $M \pm m$

| Ознака | Хворі чоловіки з обтяженою спадковістю (n=47) | | Хворі чоловіки без обтяженої спадковості (n=37) | |
|------------------------|---|---------------------|---|---------------------|
| | рука (% $\pm m$) | | рука (% $\pm m$) | |
| | ліва | права | ліва | права |
| Відстані (мм): «ad» | 57,55 \pm 0,10 | 57,85 \pm 0,22*** | 57,11 \pm 0,17 | 56,72 \pm 0,58*** |
| «ct» | 82,02 \pm 0,24 | 83,36 \pm 0,20*** | 81,84 \pm 0,27 | 81,16 \pm 0,74*** |
| «bt» | 86,34 \pm 0,22* | 86,66 \pm 0,18*** | 87,14 \pm 0,61* | 85,57 \pm 0,34*** |
| «dt» | 73,62 \pm 0,84 | 73,96 \pm 0,20*** | 73,15 \pm 0,95 | 72,88 \pm 1,27*** |
| «at» | 86,19 \pm 0,20 | 86,46 \pm 0,16*** | 86,25 \pm 0,32 | 85,62 \pm 0,15*** |
| Кути (град): «atd» | 42,55 \pm 0,16* | 41,66 \pm 0,13 | 41,84 \pm 0,28* | 41,85 \pm 0,32 |
| «btc» | 9,37 \pm 0,05* | 9,83 \pm 0,04*** | 8,78 \pm 0,16* | 9,01 \pm 0,15*** |
| «ctd» | 16,22 \pm 0,09** | 15,49 \pm 0,27 | 15,37 \pm 0,21*** | 15,02 \pm 0,29 |
| Гребеневий рахунок: bc | 21,52 \pm 0,13* | 22,16 \pm 0,13 | 22,32 \pm 0,07* | 22,51 \pm 0,27 |
| «a» | 14,74 \pm 0,04 | 14,02 \pm 0,09* | 14,29 \pm 0,13 | 14,57 \pm 0,32* |

Примітка. Достовірність відмінностей: * – $p < 0,05$; *** – $p < 0,001$.

У хворих жінок з обтяженим сімейним анамнезом щодо пародонтиту зміни кількісних дерматогліфічних показників, як правило, реєструвалися на обох руках (табл. 2) і у зіставленні з групою порівняння полягали в збільшенні відста-

ні «ad» ($p < 0,05-0,001$), кутів «atd», «btc», «ctd», «atb» ($p < 0,001$), гребеневого рахунку «ab», «bc», «cd», TRC, Σ TRC ($p < 0,05-0,001$) та зменшенні відстаней «ct», «bt», «dt», «at» ($p < 0,05-0,001$) гребеневого рахунку «a» ($p < 0,05-0,01$).

Таблиця 2. Кількісні дерматогліфічні показники у хворих на ГП жінок з обтяженою та необтяженою спадковістю, $M \pm m$

| Ознака | Хворі жінки з обтяженою спадковістю (n=53) | | Хворі жінки без обтяженої спадковості (n=43) | |
|--------------------------|--|---------------------|--|---------------------|
| | рука (% $\pm m$) | | рука (% $\pm m$) | |
| | ліва | права | ліва | права |
| Відстані (мм): ad | 52,96 \pm 0,08* | 53,0 \pm 0,09*** | 52,33 \pm 0,15* | 52,24 \pm 0,11*** |
| «ct» | 70,19 \pm 0,26** | 71,38 \pm 0,22*** | 70,83 \pm 0,64** | 73,47 \pm 0,31*** |
| «bt» | 77,13 \pm 0,23** | 76,21 \pm 0,19*** | 77,88 \pm 0,21** | 79,61 \pm 0,34*** |
| «dt» | 63,26 \pm 0,23** | 63,15 \pm 0,21** | 63,99 \pm 0,27** | 63,92 \pm 0,38** |
| «at» | 75,60 \pm 0,20*** | 75,66 \pm 0,15*** | 77,49 \pm 0,41*** | 78,49 \pm 0,37*** |
| Кути (град): «atd» | 44,62 \pm 0,17*** | 44,06 \pm 0,16*** | 42,43 \pm 0,38*** | 42,87 \pm 0,24*** |
| «btc» | 9,80 \pm 0,05 | 11,00 \pm 0,05*** | 9,64 \pm 0,03 | 10,05 \pm 0,07*** |
| «ctd» | 17,15 \pm 0,11*** | 16,86 \pm 0,11*** | 16,35 \pm 0,16*** | 14,72 \pm 0,24*** |
| «atd» | 17,14 \pm 0,07 | 17,69 \pm 0,05*** | 16,79 \pm 0,17 | 16,42 \pm 0,16*** |
| Гребеневий рахунок: «ab» | 35,02 \pm 0,12*** | 34,69 \pm 0,10* | 33,82 \pm 0,22*** | 34,01 \pm 0,18* |
| «bc» | 23,22 \pm 0,12*** | 23,77 \pm 0,09*** | 21,60 \pm 0,08*** | 22,02 \pm 0,05*** |
| «cd» | 30,80 \pm 0,12*** | 32,43 \pm 0,12*** | 29,44 \pm 0,05*** | 31,47 \pm 0,06*** |
| «a» | 15,26 \pm 0,04* | 15,19 \pm 0,06** | 15,81 \pm 0,11* | 15,91 \pm 0,04** |
| TRC | 77,29 \pm 0,80*** | 82,92 \pm 1,09*** | 63,52 \pm 0,84*** | 67,85 \pm 0,92*** |
| Σ TRC | 158,47 \pm 1,61*** | | 130,52 \pm 1,78*** | |

Примітка. Достовірність відмінностей: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Важливим із точки зору аналізу дерматогліфічних ознак є також такий критерій як закінчення головних долонних ліній (рис.). Проведене дослідження дозволило встановити певні відмінності в групах порівняння у представників обох статей (табл. 3, наведені лише показники з достовірними відмінностями між групами порівняння). Так, закінчення головної лінії А у хворих чоловіків з обтяженою спадковістю щодо ГП на лівій руці переважало у 3-му полі ($p < 0,001$), і рідше зустрічалось в 4-му полі ($p < 0,05$). Закінчення лінії В на обох руках хворих цієї групи частіше було в 7-му полі ($p < 0,001$) і рідше – у 5-му ($p < 0,001$). Для лінії С достовірну відмінність виявлено лише при її закінченні у 9-му полі правої руки ($p < 0,05$), а для лінії D – у 7-му полі обох рук ($p < 0,05$) і в 11-му полі правої руки ($p < 0,05$) (табл. 3).

У хворих жінок з обтяженою спадковістю щодо ГП закінчення головної долонної лінії В було частішим у 7-му полі ($p < 0,001$) і рідкіснішим – у 5-му полі ($p < 0,001$) обох рук. Для лінії С достовірні відмінності виявлено тільки при її закінченні в 7-му ($p < 0,05$) і 9-му ($p < 0,05$) полях лівої руки (табл. 3).

У цілому зміни дерматогліфічних параметрів у хворих на ГП характеризувалися статевим диморфізмом і їх спектр багатший у жінок. Цей факт узгоджується з тим, що зміни деяких дермальних показників, зокрема гребеневого рахунку, можуть бути зумовлені модифікувальною дією статевих хромосом. Відомо, що в X- і Y-хромосомах розташовані гени, які відповідають за росткові процеси, що визначають статеву конституцію індивіда, на фоні якої відбувається утворення папілярних гребенів [3]. Таким чином, статеві хромосоми є якісними (детермінуючими нормальний перебіг гістогенезу) і кількісними (через систему керування ростом) модифікаторами в розвитку папілярних гребенів.

Дія статевих гормонів хоча і є плеiotропною, але значною мірою відбивається на мінливості дерматогліфічних ознак. І, враховуючи отримані дані, слід припустити, що наявність виражених змін у дерматогліфічних ознаках при ГП є підтвердженням, ймовірно, взаємодії багатьох чинників: гормональної регуляції, метаболічних процесів, середовищних впливів та ін. [11]. Причому середовищні впли-

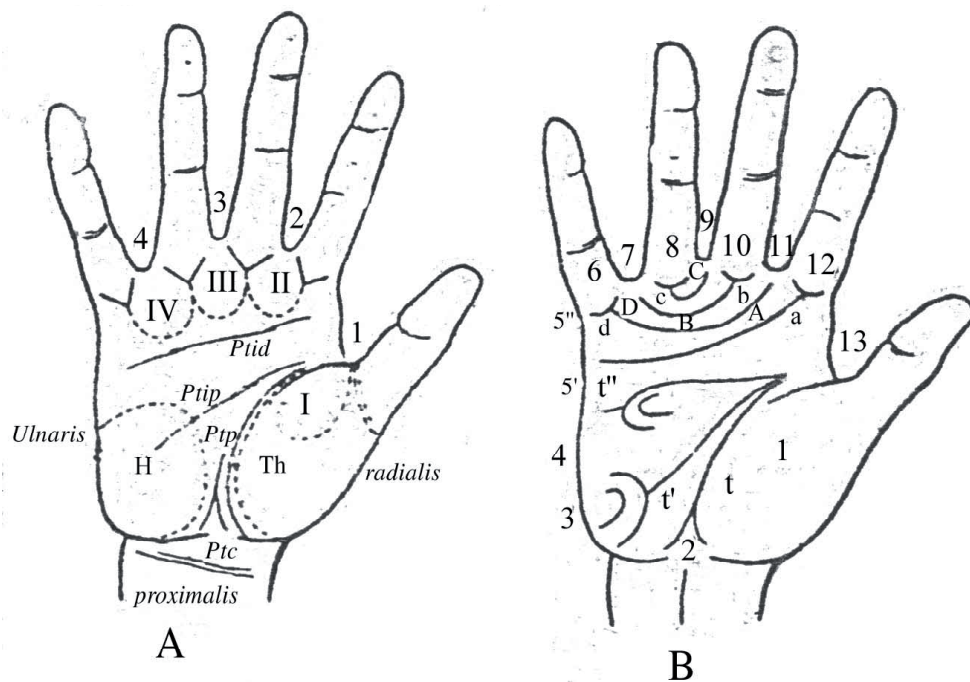


Рис. Схема розташування долонних полів, трирадіусів, ліній: А) 1–4 міжпальцеві проміжки, I–IV — міжпальцеві подушечки-тенар, Н — гіпотенар; В) 1–13 — долонні поля, а, b, c, d — пальцеві трирадіуси; А, В, С, D — головні долонні лінії; t, t', t'' — осьові трирадіуси.

Таблиця 3. Закінчення головних долонних ліній у хворих на ГП з обтяженою та необтяженою спадковістю, $M \pm m$

| Ознака | Хворі на пародонтит з обтяженою спадковістю | | Хворі на пародонтит без обтяженої спадковості | |
|----------------------|---|---------------------|---|---------------------|
| | рука ($\% \pm m$) | | рука ($\% \pm m$) | |
| | ліва | права | ліва | права |
| Чоловіки | | | | |
| A в 3-му полі | 31,92 \pm 6,79*** | 17,02 \pm 5,48 | 11,74 \pm 3,92*** | 14,61 \pm 4,39 |
| У 4-му полі | 63,83 \pm 7,00* | 78,72 \pm 5,97 | 79,68 \pm 6,19* | 79,45 \pm 5,26 |
| B в 5-му полі | 38,29 \pm 7,09*** | 27,66 \pm 6,53*** | 57,22 \pm 5,18*** | 42,13 \pm 7,25*** |
| у 7-му полі | 55,32 \pm 7,25*** | 61,70 \pm 7,09*** | 17,63 \pm 5,06*** | 25,48 \pm 5,64*** |
| C в 9-му полі | 47,83 \pm 7,37 | 61,70 \pm 7,09* | 49,27 \pm 6,62 | 75,21 \pm 5,15* |
| D у 7-му полі | 14,89 \pm 5,19* | 17,02 \pm 5,48* | 8,07 \pm 3,28* | 6,42 \pm 2,51* |
| в 11-му полі | 46,81 \pm 7,28 | 61,70 \pm 7,09* | 49,36 \pm 7,18 | 80,15 \pm 6,32* |
| Жінки | | | | |
| B у 5-му полі | 43,39 \pm 6,81*** | 33,96 \pm 6,51*** | 82,51 \pm 4,75*** | 84,19 \pm 6,15*** |
| в 7-му полі | 52,83 \pm 6,86*** | 52,83 \pm 6,86*** | 14,36 \pm 5,18*** | 17,05 \pm 5,74*** |
| C у 7-му полі | 59,09 \pm 7,41* | 35,29 \pm 6,69 | 40,27 \pm 6,92* | 34,03 \pm 6,51 |
| в 9-му полі | 34,09 \pm 7,15* | 60,78 \pm 6,84 | 55,37 \pm 7,44* | 62,54 \pm 6,26 |

Примітка. Достовірність відмінностей: * – $p < 0,05$; *** – $p < 0,001$.

ви можуть фенотипувати увесь шлях реалізації асоціативних зв'язків між захворюванням і зміною дерматогліфічних параметрів, запускаючи асоціативний зв'язок або перед, або одночасно із закладкою і формуванням гребінцевої шкіри.

Безперечно, що виявлені зміни в дерматогліфічних структурах при патології, що вивчається, зумовлені порушеннями в системі процесів росту, які призвели до змін гребеневої щільності та її елементів, гребеневої ширини й гребеневого рахунку. Загалом же, не викликає сумніву, що характер зв'язків між дерматогліфічними показниками та даним захворюванням зазнає значного генетичного впливу.

Висновки. На основі проведеного дерматогліфічного дослідження у хворих на ГП

залежно від спадкової схильності до його розвитку виявлено істотні відмінності в кількісних дерматогліфічних показниках у групах порівняння. У цілому в чоловіків з обтяженим сімейним анамнезом, хворих на ГП, зміни дерматогліфічних ознак були в 7 разів частіше, ніж у чоловіків із ГП без обтяженої спадковості, а у хворих жінок – відповідно у 15 разів.

Перспективи подальших досліджень. Вищевикладене дає підстави стверджувати, що виділені дерматогліфічні ознаки можна використовувати як прогностичні критерії ризику можливого формування ГП (у тому числі його різного перебігу), що сприятиме ранньому виявленню осіб, які мають підвищений ризик розвитку даної патології тканин пародонта.

Список літератури

1. Власенко М. В. Дерматогліфічні показники як генетичний маркер схильності до дифузного нетоксичного зоба у підлітків / М. В. Власенко // Ендокринологія. – 2007. – Т. 12, № 1. – С. 68–72.
2. Година У. З. Динамика процессов роста и развития у человека: пространственно-временные аспекты : дисс. д-ра биол. наук : спец. 03.00.14 «Антропология» / У. З. Година. – М., 2001. – 383 с.
3. Гусева И. С. Дерматоглифика как конституциональный маркер при мультифакториальной патологии / И. С. Гусева, Т. Т. Сорокина // Вопр. антропологии. – 1998. – № 8–9. – С. 99–111.

4. Заболотний Т. Д. Запальні захворювання пародонта / Т. Д. Заболотний, А. В. Борисенко, Т. І. Пупін. – Львів : ГалДент, 2013. – 206 с.
5. Визначення спадкової схильності до захворювань тканин пародонту на основі дискримінантного аналізу дерматогліфічних показників / Г. М. Мельничук, Л. Є. Ковальчук, М. М. Осипчук, С. С. Мельничук // Буковинський медичний вісник. – 2001. – Т. 5, № 4. – С. 84–87.
6. Нейко Є. М. Мультифакторні хвороби: від теорії до практики / Є. М. Нейко, Л. Є. Ковальчук // Лікування та діагностика. – 2001. – № 4. – С. 14–19.

7. Окушко В. Р. Генетические и эктогенетические факторы формирования зубных рядов / В. Р. Окушко // Biomedical and biosocial anthropology. – 2004. – № 2. – С. 62–63.
8. Дерматогліфічні особливості популяції України / І. І. Семків, З. О. Служинська, М. С. Служинський М. С. [та ін.] : мат. II з'їзду мед. генетиків України. (Львів, 18–20 жовтня), 1995. – С. 123.
9. Соколова И. И. Особенности дерматоглифики здоровых лиц, жителей г. Харькова / И. И. Соколова, Н. В. Багацкая // Экспериментальная и клиническая медицина. – 2004. – № 1. – С. 207–210.
10. Шінкарук-Диковицька М. М. Адміністративно-територіальні закономірності в мінливості ознак дерматогліфіки чоловіків України з середнім рівнем інтенсивності ураженості карієсом / М. М. Шінкарук-Диковицька, Л. А. Клімас // Світ медицини та біології. – 2015. – № 2 (50). – С. 94–99.
11. Arrieta M. J. Fluctuating dermatoglyphic asymmetry: genetic and prenatal influences / M. J. Arrieta, B. Criado, B. Martinez [et al.] // Ann. Hum. Biol. – 1993. – Vol. 20 (6), № 557. – P. 63.
12. Cummins H. Finger Prints, Palms and Soles. An Introduction to Dermatoglyphics / H. Cummins, Ch. Midlo // Philadelphia. – 1961. – 300 p.
13. Hart T.C. Genetic factors in the pathogenesis of periodontitis / T. C. Hart, K. S. Kornman // Periodontol. 2000. – 1997. – Vol. 14. – P. 202–215.
14. Michalowicz B. S. Genetic and inheritance consideration in periodontal disease (Review) / B. S. Michalowicz // Current option in Periodontology. – 1993. – P. 7–13.
15. Loech D. W. Sprawie nomenclature, method badania dermatoglifow / D. W. Loech // Folia Morph. – 1969. – Vol. 28, № 1. – S. 97–100.

Отримано 12.02.2016